

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 31 48 668 A1

⑤ Int. Cl. 3:
F21 Q 1/00

②1 Aktenzeichen: P 31 48 668.1
②2 Anmeldetag: 9. 12. 81
②3 Offenlegungstag: 21. 7. 83

DE 31 48 668 A1

⑦1 Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart, DE

⑦2 Erfinder:
Kerner, Karl, 7016 Gerlingen, DE; Schuster, Kurt;
Marahrens, Friedrich, 7410 Reutlingen, DE; Spingler,
Tilman, Dipl.-Ing., 7441 Kohlberg, DE

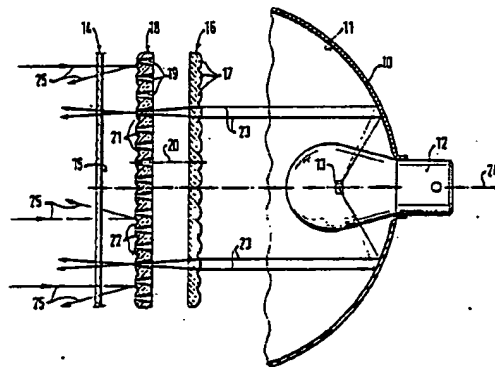
Behördeneigentum

⑥4 Signalleuchte, insbesondere Blinkleuchte für Kraftfahrzeuge

Vor der Glühlampe (12) der Blinkleuchte sind ein Farbfilter (16) mit Sammellinsen (17) und davor eine Platte (18) angeordnet. Diese hat ein der Abdeckplatte (14) zugewandtes Raster von Kugellinsen (21) mit einer Reflexionsschicht (22) und kegelförmigen Durchbrüchen (19). Diese sind den Sammellinsen (17) derart zugeordnet, daß die Teillichtbündel ungehindert die Durchbrüche (19) passieren und in ihrer Gesamtheit das Blinklicht bilden. Dem Verkehrsteilnehmer erscheint bei ausgeschalteter Blinkleuchte die Abdeckscheibe (14) in derjenigen Farbe, welche die Reflexionsschicht (22) aufweist.

(31 48 668)

FIG. 1



DE 31 48 668 A1

R.

3.12.1981 Hk/Hm

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 STUTTGART 1

Ansprüche

1. Signalleuchte, insbesondere Blinkleuchte für Kraftfahrzeuge, mit einem Reflektor, einer Glühlampe und einer Abdeckscheibe, und mit einem in Richtung der von der Reflexionsfläche reflektierten Lichtstrahlen vor der Glühlampe angeordneten Farbfilter, der ein Raster von Sammellinsen für die Bildung von Teillichtbündeln aufweist, und mit einer vor dem Farbfilter angeordneten Reflexionsschicht, die Durchbrüche für den ungehinderten Durchtritt der Teillichtbündel hat, dadurch gekennzeichnet, daß in Richtung der von der Reflexionsfläche reflektierten Lichtstrahlen vor dem Farbfilter (16) eine Platte (18) mit den Durchbrüchen (19) angeordnet ist und daß die der Abdeckscheibe (14) zugewandte Seite der Platte (18) die Reflexionsschicht (22) aufweist.

2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbe der Reflexionsschicht (22) der Farbe der Karosserie des Kraftfahrzeugs entspricht.

3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sammellinsen (17) sechseckige Konfiguration haben und an der der Glühlampe (13) zugewandten Seite des Farbfilters (16) angeordnet sind.

...

4. Leuchte nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Durchbruch (19) kegelstumpfförmig mit sich in Lichtdurchtrittsrichtung verjüngendem Querschnitt ausgebildet ist.

5. Leuchte nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die die Reflexionsschicht (22) aufweisende Seite der Platte (18) vergrößert ist.

6. Leuchte nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vergrößerung der Oberfläche der einen Platten-
seite von Kugellinsen (21) gebildet ist und daß die Achse (20) einer jeden Kugellinse (21) und die Achse (20) des zugeordneten Durchbruchs (19) identisch sind.

7. Leuchte nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Sammellinsen (27) mit den zugehörigen Abschnitten des Farbfilters (26) und die Kugellinsen (21) mit den zugehörigen Abschnitten der Platte (28) sowie der Reflexionsschicht (22) wenigstens zum Teil gestaffelt angeordnet sind.

8. Leuchte nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Reflexionsschicht (22) ein auf den Kugellinsen (21) aufgebracht Aluminiumbelag ist.

R. 17520

3.12.1981 Hk/Hm

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 STUTTGART 1

Signalleuchte, insbesondere Blinkleuchte für
Kraftfahrzeuge

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Signalleuchte nach der Gattung des Hauptanspruches. Eine derartige Leuchte ist aus der DE-OS 29 39 329 bekannt. Bei der Herstellung des in Figur 5 dargestellten Ausführungsbeispieles hat es sich jedoch herausgestellt, daß bei der Herstellung der Reflexionsschicht, d.h. beim Aufdampfen von Aluminium auf den Farbfilter, der Boden des als Sackloch ausgebildeten Durchbruchs nicht immer frei von Aluminium bleibt. Hierdurch wird der freie Durchtritt der Teillichtbündel behindert, was die Intensität des Signallichtes beeinträchtigt.

Vorteile der Erfindung

Mit der Signalleuchte nach der Erfindung wird das im Stand der Technik erörterte Problem mit einfachen Mitteln im wesentlichen gelöst. Der besondere Vorteil wird

...

darin gesehen, daß es beim Aufdampfen des Aluminiums auf die eine Seite der Platte unerheblich ist, ob Aluminium die Wandung der Durchbrüche bedeckt oder nicht, wodurch dieser Herstellschritt sich einfach darstellen läßt und praktisch keinen Ausschuß ergibt.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben. Mit der Ausgestaltung der Leuchte nach Anspruch 2 wird eine farbliche Abstimmung der ausgeschalteten Leuchte mit der Karosserie erreicht. Mit der Ausgestaltung der Leuchte nach Anspruch 4 erhält man eine geringe Bautiefe der Leuchte. Wird die Leuchte mit Anspruch 5 und insbesondere mit Anspruch 6 ausgestaltet, so ist die Farbe der Reflexionsschicht vom Verkehrsteilnehmer auch aus unterschiedlichen Blickrichtungen noch deutlich wahrnehmbar. Mit der Weiterbildung der Leuchte nach Anspruch 7 läßt sich die Platte und der Farbfilter weitgehend der Neigung der Abdeckscheibe anpassen.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der Figurenbeschreibung näher erläutert. Es zeigen Figur 1 ausschnittsweise einen Diagonalschnitt durch eine nur schematisch dargestellte Blinkleuchte; und Figur 2 einen Ausschnitt eines abgewandelten vorderen Leuchtenbereiches.

Beschreibung des Ausführungsbeispieles

Von einer Blinkleuchte für Kraftfahrzeuge zeigt Figur 1 ausschnittsweise einen Reflektor 10 mit einer Reflexionsschicht 11 und einer Glühlampe 12 mit deren Glühwendel

...

13, deren Schwerpunkt im Brennpunkt des Reflektors 10 liegt. Die Lichtaustrittsöffnung des Reflektors 10 verschließt eine farblose Abdeckscheibe 14 mit an der Innenseite angeformten optischen Mitteln 15 für die Bildung des aus der Blinkleuchte austretenden Lichtes.

Vor der Glühlampe 12, d.h. in Richtung der von der Reflexionsfläche 11 reflektierten Lichtstrahlen, ist ein Farbfilter 16 angeordnet, von dessen der Glühlampe 12 zugewandten Seite Sammellinsen 17 mit einer sechseckigen Konfiguration einstückig angeformt sind. Der Farbfilter 16 gibt den durch diesen hindurchtretenden Lichtstrahlen die gewünschte Signalfarbe.

Vor dem Farbfilter 16 ist eine Platte 18 mit Durchbrüchen 19 angeordnet, wobei jeder Durchbruch kegelförmig ist mit in Lichtdurchtrittsrichtung sich verjüngendem Querschnitt. Von der Seite der Platte 18, die der Abdeckscheibe 14 zugewandt ist, stehen Kugellinsen 21 ebenfalls rasterartig ab mit sechseckiger Konfiguration. Auf den Kugellinsen 21 ist ein als Reflexionsschicht 11 wirkender Aluminiumbelag aufgebracht. Einer jeder Sammellinse 17 ist eine Kugellinse 21 derart zugeordnet, daß die Achse 20 identisch ist mit der Achse der Sammellinse 17, der Kugellinse 21 und des Durchbruchs 19.

Anhand von vier Strahlen 23 soll die Bildung des Blinklichtes erläutert werden: Die von der Glühwendel 13 ausgesandten Strahlen 23 werden von der Reflexionsfläche 11 im wesentlichen parallel zur optischen Achse 24 der Blinkleuchte reflektiert, danach tritt jeder Strahl 23 durch den Farbfilter 16, wobei diese/Strahlen die Signalfarben annehmen

...

und durch jede Sammellinse 17 ein konvergierendes Teillichtbündel gebildet wird, das ungehindert durch den zugeordneten Durchbruch 19 der Platte 18 hindurchtritt. Dabei entspricht die Konizität des Lichtbündels im wesentlichen der Konizität des Durchbruchs 19. Danach divergiert das Teillichtbündel und wird beim Durchtritt durch die Abdeckscheibe 14 von deren optischen Mitteln 15 noch derart beeinflusst, daß das vorgeschriebene Blinklicht entsteht.

Von außen in die Blinkleuchte einfallendes Fremdlicht, das drei Strahlen 25 versinnbildlicht, wird von der Reflexionsschicht 22 zurückgeworfen. Hierdurch erscheint den Verkehrsteilnehmern die Abdeckscheibe 14 in derjenigen Farbe, die die Reflexionsschicht 21 aufweist.

Figur 2 ist ein Ausschnitt einer Blinkleuchte, deren Streuscheibe 34 mit den angeformten optischen Mitteln 35 in vertikaler Richtung von unten nach oben zurückgeneigt ist. In gleicher Weise zurückgeneigt sind der Farbfilter 26 und die Platte 28. Hierfür sind die Sammellinsen 27 mit den zugehörigen Abschnitten und die Kugellinsen 21 mit den zugehörigen Abschnitten sowie die Reflexionsschicht 22 ebenfalls in vertikaler Richtung von unten nach oben zurückversetzt gestaffelt.

Nummer: 3148688
 Int. Cl.³: F21Q 1/00
 Anmeldetag: 9. Dezember 1981
 Offenlegungstag: 21. Juli 1983

FIG. 1

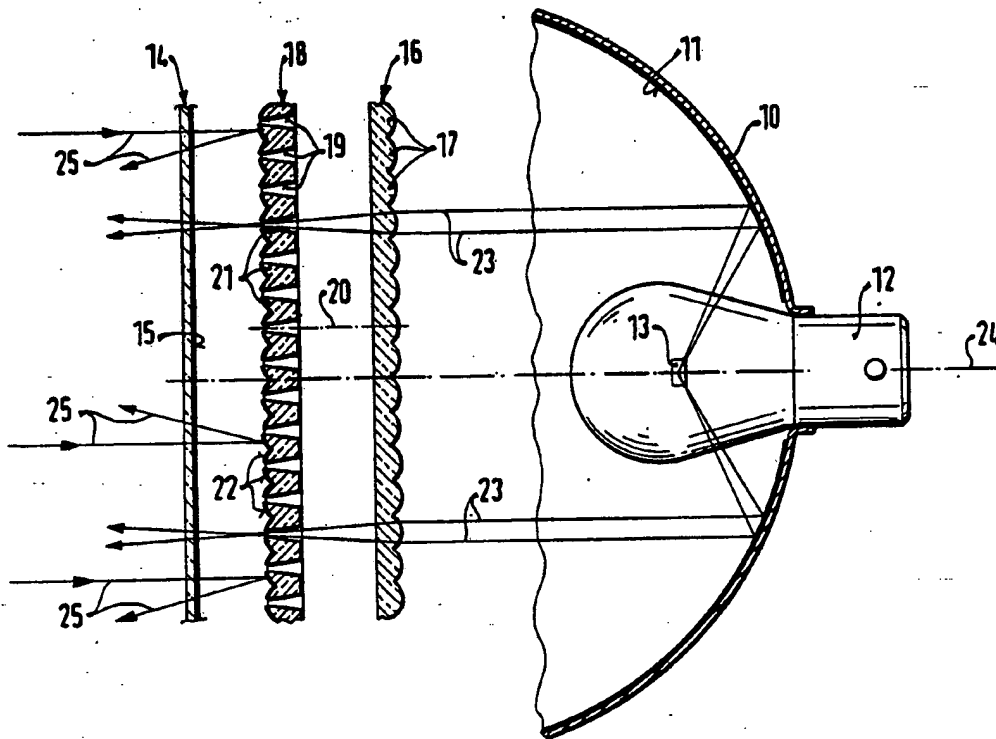


FIG. 2

